

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

- 008055457

WPI Acc No: 1989-320569/ **198944**

XRAM Acc No: C89-141891

XRPX Acc No: N89-244122

**Static charge image developing toner - comprising nonlinear polyester
obtd. by esterifying monomer, plant-based natural wax. etc.**

Patent Assignee: KONICA CORP (KONS)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 1238672	A	19890922	JP 8866796	A	19880319	198944 B

Priority Applications (No Type Date): JP 8866796 A 19880319

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 1238672	A		7		

Abstract (Basic): JP 1238672 A

Toner comprises a non-linear polyester obtd. by esterification of polyvalent (at least 3) monomer contg. reaction components, a plant plant-based natural wax (purified by molecular still) and/or static charge developing toner. Pref. the wax contains respectively up to 5% of free alcohol and/or free acid contents.

Molecular distn. is in vacuum of 10-10 mmHg. Polyol monomer (at least 3-valent) is sorbitol, 1,2,3,6-hexanetetrol etc. Polycarboxylic acid (at least 3-valent) is 1,2,4-benzene tricarboxylic acid, pyromellitic acid, etc. Tg of polyester resin is pref. 55-70 deg.C. Acid value is pref. 50 or less. Content of wax in the toner is pref. 1-10 wt%.

ADVANTAGE - Prod. gives stable Q/M (Charge amt. per toner), softening point even under high temp. and humidity.

0/0

Title Terms: STATIC; CHARGE; IMAGE; DEVELOP; TONER; COMPRISE; NONLINEAR;

POLYESTER; OBTAIN; ESTERIFICATION; MONOMER; PLANT; BASED; NATURAL; WAX

Derwent Class: A89; G08; P84; S06

International Patent Class (Additional): G03G-009/08

File Segment: CPI; EPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): A05-E08; A12-L05C2; G06-G05

Manual Codes (EPI/S-X): S06-A04C1

Plasdoc Codes (KS): 0037 0231 3182 1345 1485 3107 2150 2667 2808

Polymer Fragment Codes (PF):

001 014 04- 075 143 146 157 16& 163 168 169 177 239 344 51& 54& 604 608
658 659 725

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑨日本国特許庁 (JP)

⑩特許出願公開

⑪公開特許公報 (A) 平1-238672

⑫Int.Cl.

G 03 G 9/08

識別記号

331

序内整理番号

7265-2H

⑬公開 平成1年(1989)9月22日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全7頁)

⑭発明の名称 静電荷像現像トナー

⑮特許番号 63-66796

⑯出願日 63(1988)3月19日

⑰発明者 滝沢 茂人 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内

⑱発明者 高橋 次朗 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内

⑲出願人 コニカ株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

明細書

1. 発明の名前

静電荷像現像トナー

2. 特許請求の範囲

(1) 乾式着底方式による上記の多種顔料体を含む顔料体成分のエヌキ化によって得られる非導電性エヌキドリ粒子を分子量留分法によて精製した顔料系天然クリクス及び、またはクリクス系のクリクス化クリクスを含有する静電荷像現像トナー、(2) 乾式ワックス中の顔料アセロルトウ粉及びまたは透徹脂防顔料含有量が共々5%以下である調和ト記載の静電荷像現像トナー。

3. 発明の詳細な説明

背景上の利用分野

本発明は、電子写真法、静電記録法、静電印字法等において形成される静電荷像を現像するためのトナーに関するものである。

【発明の背景】

従来電子写真法としては、米国特許2,997,691号、英2,357,809号等に記載された「トナー」即

て液体表面に静電荷像を形成し、該静電荷像を着色顔料からなる乾式現像剤によって干す一方法とし、次に、紙等の軽質マットに前記トナーを転写された後、加熱乾燥等により永久定着させて複数枚を複数枚とする。

最近、複写機は高速化や小型化が志向されており、この多様化に応える定着工程として、熱定着が最も一般的である。複写機を有し高速化が可能な加熱ローラー、定着ローラー等が用いられている。

しかしながら加熱ローラー定着方式においては、加熱ローラー上にてトナー密度が接触するためには、トナーが加熱ローラー表面に転写しきれず送られてしまって転写しない所を残すといふ所謂「死ゾーン」現象」が発生する。

このよろんな「死ゾーン」現象等の本件の背景等を踏まえると本件特許公報51-23354号においてはエヌキドリの多種出願等、トナーのクリクス化等が用いられることが記載されておりが故にトナーの非導電性顔料成分を用いることは、トナーは静電強度が比較的高いこと、通常の定着条件では定着しないこと、トナーの定着条件

の風景を“セントラル”と名前を付ける。

上記を参考に、オフセット及び低価オフセット(遮蔽性不全)に対する特公昭59-11902号には、前記モード遮蔽構造を有するオリニスティル断面を示す。すなわち、用いることが費棄され、いる。

また、植物系アリカル、モノカルボン酸、カルボン酸ナトリウムの規則性、定着性に関する物質を薬理学的に有用であることを知られてゐる。

しかししながら、本発明者等が詳細に實験を行なつたところによると、エヌカル樹脂を用いた上にては、前記モリセント現象を除きても完全性を保たせ得るといふ点では以前よりは満足できるもので、高強度樹脂での強度特性が加熱による発色の耐性に対する影響を考慮したうえで、

が説明した。

更に前記した例えば2種のリーグスには過度のコール、筋筋肉がかなり含まれているため前記筋肉が暑いことが判った。

即ち高型高級の環境において多數回の複数を行なっているとかぶりの増加、トナー飛散、したがって複数に自己部分が交じるべた複数像の発生等、映像の恒常性が失われる。また、即熱ローラ定着器の加熱ローラ表面上に次第にトナーが付着累積し定着ローラの表面を被き、また加熱ローラ上に累積されたトナーは転写紙の裏面に転移して裏面汚れを呼ぶ。

(発明の目的)

本発明は前記した問題に付与するものであり、本発明の目的は、安定性の高い植物成長調節剤及び/またはモンタシ系エスカルソルファノを農薬として含み、高収量の環境下に於ても、同一当りの荷電量 (Q) と M、酸化度等の特性の安定な耐久性の高い現象データを提供することにある。

卷之三

而花木発酵の目的は、反応系成分は、他の土中の多種無機化物を含む原基質に反応のエタノールによって汚染され、非純度アルコールと分子量低分子によって構成した植物系天然アーナス及びヒドロキシアルコール、アセタール、カルボン酸を含有する難電荷現象を示す。若よりの過誤を除く。

更に本発明の態様としては、前記ウレタン樹脂は不溶性要素となる過酸化アルコール及び、または新鮮剤を10%以上含むことが多いので、これらの中の含有量を分子量低圧縮率によって左右するところが特徴である。

本発明に用いる分子量測定は $10^{-1} \sim 10^{-3}$ g/cm² 厚度の高真空皮膜による測定法であって、低圧であることと、蒸発から導電性に富む間接分子に電子をもつことがなく、化学反応の妨げが少ないので測定が容易である。

五、發明的行動方案

本発明のマークのバインダに用いられるモノマーは、主として、アクリル酸、アクリル酸の無水物、アクリル酸の無水物の半量体を含有する。とくに

よりポリエスチル樹脂に三次元構造を有する耐熱性の開発性を向上させしめて耐熱性・ト性を良好とする。また、ポリエスチル樹脂は低温度においても溶融しやすく低温度での底への溶融接着性が良好で低温度で注入を能とすることができる。

しかしながら上記した三価以上の单量体を使用して三次元構造を付与せしめたポリエスチレンにおいては立体障害のため反応度が悪めれず三価以上の单量体からの失炎基の-COOH基、もしくは-OH基が多量に残在することになる。更に本発明に係るワックス等の触媒前においても-COOH基、-OH基の含有量が多く、この様な触媒前を用いることによりトナー表面の-COOH基もしくは-OH基の濃度がさらに増加する。従ってこのようないーを用いて多數回の複写を行えばトナー表面への電荷中の水溶性の残基が次第に増加していく。本分の残基が過度になってきた場合、特に高湿環境の運転下においてはトナー表面の電荷がリークしていくとなってトナーの帶電量が低下することによるかぶりの増加、トナー粒子どうしの粒子間の静電

他の打撃力の低下による、ナーフ飛散、爆弾量分布の減少、爆弾重量の一定粒子の增加が、十分の飛着による、一定粒子の飛動性の低下により爆弾量が減少するが飛彈偏航の非現像領域が発生するが飛彈の均行性を損ねてくる。

このような要因により、結局現像質の耐久性が失われる。

上記の如熱ロード定着工程における時は、上記の表上におけるオキシの吸着によるオキシの酸化度が低くなる。オキシの一部が如熱ロードの表面に付着して基材とやまとなってくる。酸素供給が増加すれば、この現象が過度にならざるとして熱ロードの上部でオキシが基材されたり、一部オキシが酸化されたりする。これを熱ロード定着時ににおいてこの上部でオキシが基材している。オキシがガラスに表され、酸化されるとガラスが最も。

日本免稅店の、トヨタは販賣店を問題、昇進を
問題とする。トヨタの著目した問題は、本免稅
店の運営、本免稅店の問題を、トヨタは、トヨタ
の問題である。トヨタは、本免稅店の運営を有する

少し植物系天然フックス及び／またはモンタン系エステルワックスを含有せしめることで問題を解消できることを見い出したものである。

本発明に係る多価単量体である五価以上の中のオール単量体の例としては、例えばジルビトール、1,2,3,6-ヘキサンジトロール、1,4-ノルビタール、ペントエキソリトール、デベンタエキソリトール、トリヘキソリスリトール、蔗糖、1,2,4-ブタントリオール、1,2,5-ペントヒドリオール、グリセロール、2-メチルブロムヒドリオール、2-メチル-1,2,4-ブタントリオール、1-メチルヒドロキシタリトールブロム化、1,3,5-トリヒドロビタリトールなど、その性を導けることができる。

また重複率のボリュームボン値を最大化の値とし
ては、例えば1.2.4.ベンゼントクマロイ酸、1.1.

- 1 -

また本発明に係るガラスガラスのガラス化
には開発せる三種の異なる单量体が使用される
としても、例えばエチレン、ブチレン、エタノ
ール、メタノール、水等のシグマカルボニル、1,2-ジ
カルボニル、1,3-ジカルボニル、1,4-ジカルボニル、1,4-ジ
カルボニルモノマー、1,4-ジカルボニルモノマーの
1,4-ジカルボニルモノマーを用いて、ガラス化
する場合、ガラス化するガラスガラスのガラス化

ル A、水素添加セスキオレイン酸等のビオラクトール類、オクタノラクトロビオレイン (2,2-2,2-4-ヒドロキシカロムララクトロビオレイン)、オクタノラクトロビオレイン (3,3-2,2-ヒドロキシセスキオレイン)、オクタノラクトロビオレイン (4-ヒドロキシセスキオレイン)、オクタノラクトロビオレイン (4-ヒドロキシセスキオレイン) ブロボン、オクタノラクトロビオレイン (2,0-2,2-2-ヒドロキシセスキオレイン) ブロボン、オクタノラクトロビオレイン (2,0-2,2-2-ヒドロキシセスキオレイン) ブロボン、オクタノラクトロビオレイン (6,0)-2,2-ビス(4-ヒドロキシエチル) ブロボンなどのエーテル化セスキオレイン類、その他の二価のアルコール单量体を導くことができる。

4. 说明以下各句中带下划线的词的词性：
① 他真不愧是位大作家。

特開平 1 238672(4)

新地も大半は水で、樹脂は耐水性で、工具の力を其の好まないが、配合の式は三種以上の多価樹脂体による成分は、重合体に対する構造単位をもつたもので、構成上では組成成分の各々における比例は80%で好ましく、は5~50モル%の割合で含有されるのが最もよい。過少の場合は、耐久性が劣り、過度の場合は、定着性が悪くなる。

上記した無機体成分の方針、ペシセントラル方針、酸を用いることが定着性、耐水性、耐候性、導電性電気等の効果が得られているので好ましい。またアルカリ成分としてエーテル化アミノ酸を用いることが耐水性、耐候性、導電性等の効果が得られることが確認された。在庫不絶主張。

左発明のガラス化率は樹脂の軟化点は100~150℃であることを示すと100℃を基準に軟化点を150℃を基準に溶融性を示す。

まことに本発明の方法はガラス軟化のための最高温度は55~70°Cであることが解りました55°Cで軟化が開始され、軟化が進むにつれて70°Cをこえると剛性が急速となる。

また、本発明のポリエヌケル樹脂の融点は50℃以下であることが好ましく50をこえるとかぶり、同一種類、完着リコリス樹脂が融しくなることがある。

本発明のポリエチレン樹脂は、ポリカーボン酸
成分とポリオール成分とを不溶性カーボン酸化物で
100~250°Cの温度範囲でエマルシ化することによ
り製造することができます。反応促進のためにアミ
ノ酸を添加し、酸化錫、酸化チタン、酸化鉄
等の触媒を使用して下さい。

次に本発明に係る植物系天然ワックス及びモノエチルスルホン・モノの其特徴を舉げる。

王不自安”。王之臣皆不愚鄙，王非好为不义

二二四

1478 *W. H. H. Smith*

	$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	CH_2Cl_2
$\text{R} - \text{C} - \text{O} - \text{C}(\text{H}_3)\text{CH}_2\text{Cl}$			
O		E	79-85
$\text{O} - \text{C} - \text{R}^2$	X ²²	78-86	
O	F	77-83	
$\text{R} - \text{C} - \text{C}$	K.P.	81-87	
$\text{R}^1 \text{R}^2$ R^3R^4	K.F.30	81-87	
	K.P.S.	80-85	
	K.S.1	80-85	
	K.S.5	82-85	
	K.F.O.	83-89	
	G	82-88	
	V.P.		
	C.Mer.	85-92	B
	K.S.T.	85-92	B

原範タ・2/12/19-12/10、0.5~25*cm
14.1~3.81=10.1% 増加支給率。

本発明のトネードは、他の樹脂、例えば聚丙
エチル等、のものと、ポリカーボネート等
、アクリル樹脂等、無共重合性樹脂を合
成してもよいが、その場合には樹脂の30重量%以
上の樹脂となることが望ましい。

本発明に於ける分子、トナー粒子中に含まれる著色剤、荷電顔料、定着性樹脂樹、墨性体粒子、不活性の熱性成形高聚物のミクサーコンポーネントが分散有されることを示す。

本発明の上に用いる着色剤としては、上記のものがすべて使用でき、例えば、カーボン、ウルトラマリン、ウルトラマリンブルー、ウルトラマリングリーン、ウルトラマリンレッド、ウルトラマリンオレンジ、ウルトラマリンシルバーブラック等を用いる。

色調をもつて、最終的には、トナー由来10~30wt%含有させるのが良い。

また本発明のトナーは用いられる半導体樹脂としては、空気绝缘半導体、シリコン、芳香族等半導体であるとする。

本発明のトナーに含有される定着性トナー粉としては、例えばシリカ、カーボン、加熱塑合異性、酚酸樹脂等、これらが部分熱化酚樹脂等である、或は加熱前、未処理のトナー、多孔質シリカ、シリカ、カーボン等、酚樹脂等のカーボン等を用いる事で可能である。このような定着性成膜剤を用いることはより顔面性が良しく脱ロード定着率での低下率の発生を防ぐことができる。

本発明のトナーが好適な製造方法の一例を挙げると、主としてトナーの半導体樹脂若しくはこれに含有されて着色不溶性トナー成分を含むしたものを例えばシリカ、カーボン等による酚樹脂等、有機樹脂等、等によく樹脂粉粒としてトナーを分散して、脱ロード成膜する。これを再び

また本発明のトナーは樹脂、シリカ、酚成

分樹脂にて前記粒子を表面処理した粒子などをシリカ粒子と混合して用いれば摩擦帶電安定化のために好ましい。特に、樹脂で表面処理した粒子をシリカ粒子として用いると現象の耐久性、環境変化に対する摩擦帶電安定化に有効である。

本発明のトナーには、脱ロードを上させた現象性、転写性を向上する無機微粒子を混合して用いることが好ましい。

この無機微粒子の一次粒子径は、5nm~2μmであることが好ましく、特に5nm~500nmであることが好ましい。

また、BET法による比表面積は、20~500m²/gであることが好ましい。この無機微粒子の使用割合は、トナーの0.01~5wt%であることが好ましく、特に0.01~2.0wt%であることが好ましい。無機微粒子の具体例としては、例えばシリカ、アルミナ、酸化チタン、チタン酸バリウム、チタン酸セグミウム、チタン酸カルシウム、チタン酸ジチオカルボン、酸化亜鉛、珪藻、カーボン、電着銀粉、珪藻土、酸化クロム、酸化セリウム、

-10-

例及び本発明の実施例について述べるが、本発明はこれらの点に限定されるものではない。

1.合成例

(1) バイニダA

・ボリオキシプロピレン(2,2)-2,2-ビテ	
・(4-ヒドロキシフェニル)プロパン	443g
・ボリオキシエチレン(2)-2,2-ビス	
・(4-ヒドロキシフェニル)プロパン	176g
・チップタル酸	120g
・オキソサクサン酸ジイソプロピル	
(エステル化触媒)	0.5g

以上の物質を、温度計、ステンレススチール製度管、ガクス装置ガス導入管、および脱干式コンデンサを備えた容量1Lの大底フラスコ内に入れ、このフラスコをマントルヒーターにセットし、窒素ガス導入管より窒素ガスを導入してフラスコ内を不活性雰囲気に保った状態で温度230°Cに加热させ、脱干式において反応を行った。反応により生成するものが検出しなくなった時点で反応を停止すると1.5であった。

また、色調をもつて、酚化シリカ、カーボン、アルミナ、珪藻土、酸化チタン、チタン酸バリウム、チタン酸セグミウム、チタン酸カルシウム、チタン酸ジチオカルボン、酸化亜鉛、珪藻、カーボン、電着銀粉、珪藻土、酸化クロム、酸化セリウム、

本発明のトナーを定着する方法としては、脱ロード定着方式が好ましく、定着トナーの脱ロードが多量の樹脂を被覆したものである。本脱ロードがシリカ、カーボン等の樹脂を被覆して比較的軽質な物であることは定着性、耐久性、転写性、抵抗性の向上、脱ロードの耐久性の面で好ましい。

2.合成例及び実施例

かく本発明樹脂の代表的なものに、(1)~(5)が

特開平1-238672(6)

一方で、1,2,4-ベンゼントリカルボ酸の無水物139gを加えて約8時間にわたって反応させ、難燃が17にならなかった時点で反応を終了させた。

得られた樹脂は淡黄色の固体であり、この樹脂の軟化点を「クリークスタ CFT-500」(島津製作所)により測定したところ、125°Cであった。

(2) ベンゼン系

・オキシトロロビレン (2,2)-2,2-ビス (4-セトロキシエチル)トリロバン	432g
・オキシエチル (2)-2,2-ビス (1-セトロキシエチル)トリロバン	126g
・1-セトロキシエチル	24g
・スマル酸	174g

・オキシタクタン酸ジオキシビニル

「エスカル化物質」 0.3g

以上の物質を、ベンゼン系の製品と同样にして反応させ、さらに、1,2,4-ベンゼントリカルボ酸の無水物77gを加えて約8時間にわたって反応させ、難燃が22にならなかった時点で反応を終了させた。得られた樹脂は淡黄色の固体であり、この樹脂

の軟化点を「クリークスタ CFT-500」(島津製作所)により測定したところ、125°Cであった。

実験例1～4及び比較例(1)

(1) ナイロン

下記表-1に掲げた組合せに従り、前記各成形のラインダ樹脂100重量部と、ウーボンブルー(ミーラル)(キヤボット社製)10重量部とクリーク3重量部とを混合した後、三本ローラにより100～130°Cで充分に熔融混練し、その後冷却し、ハンドミルにより粗粉砕し、さらにフェルトミルにより微粉砕し、次いで分级して、粒径が3～30μmの範囲内にあり平均粒径が10.0μmである試料トナーを得た。

表-1

組成 Mg	ラインダ	ウーボン(遮離アルミニウム)	分子量低カルボウレックス (3)
実験例1 A	分子量低カルボウレックス	(3)	
〃 2 B	〃	〃	(〃)
〃 3 A	〃	ミーラル(ミーラル)	(2)
〃 4 A	〃	ウーボンE	(0.5)
比較例(1) A	ウーボンパラックスNo.1		(4)

表-2

特性 Mg	組成 Mg	不燃性 均一性	トナー粒度 測定値	異常 現象	定着率 Mg
現象例1	～10 C	○	なし	なし	～10
〃 2	〃	○	〃	〃	〃
〃 3	〃	○	〃	〃	〃
〃 4	〃	○	〃	〃	〃
比較 現象例(1)	(4-)	～	1.6～3異常(7-)	異常(6-10)	～

()内の数値は万単位の繰返し回数

・特性測定

(1) かぶり

「クリークダントリート」(ヨニカ(株)社製)を用いて、原橋面積が0.0の白地部分の表面面積に対する相対面積を測定して判定した。なお白地反射面積を0.0とした。評価は、相対面積が0.01未満の場合を「C」とし、0.01以上で0.03未満の場合を「B」とし、0.03以上の場合は「A」とした。

(2) ベンゼン溶剤

熱処理装置(さくらヨリマガターク・100)のカラーラーを用いて、原色の即ち赤色に対するベンゼン溶剤に対する白地面積率を測定して判定した。

現象例の説明

試料、ナイロン各100重量部とクリーク(球形)100g、分子量150(日本新和合製)96重量部とを混合することにより現象例を調製した。

実験例1～4で得られた現象例をそれぞれ「現象例1～4(現象例A)」とし、比較例(1)で得られた現象例を「比較現象例(1)」とする。

・実験テスト

セメント等の固体、白セメント、現象器、表面がクリーク(ヨニカ(株)社製)で、ヨニカ(株)ヨニカ(ヨニカ)と表記された定着トナーおよび表面がクリーク(ヨニカ)KE-1300RT(熱処理装置を多用する熱セメント定着器とヨニカシング器とを備えたなる電子炉真露等温炉(B-1)×5000)(ヨニカ(株)製)による現象例を用いて温度33°C、相対湿度80%に於て10秒間にわたって連続して現象例を形成する実験、ナメを用いて現象例を形成する実験を行った結果を示す。

結果と実験の方法

白で塗装率が5%未満の場合を「〇」、5%以上10%未満の場合を「△」、10%以上の場合を「×」とした。

(3) ホバー飛散

音響検出および音響吸収を目視により観察し、無地・ホバー飛散がほとんど認められず良好である場合を「〇」とし、ホバー飛散が若干認められるが使用上特にある場合を「△」とし、ホバー飛散が多く認められ使用的には問題のある場合を「×」とした。

(4) 製出汚れ

定着後のローテスターの裏面を目視にて観察し、汚れが著しいものを「×」、若干認められるものを「△」、全く認められないものを「〇」とした。

(5) 定着ローテスター

10秒間の音響検出後、定着器を構成する熱ローターを目視により観察して判定した。評価は、熱ローター汚れが多く発生していて実用的には問題のある場合を「×」、熱ローター汚れが若干認められるが使用上特にある場合を「△」、熱ローター汚れがほとんと認められない場合を「〇」とした。

特開平1-238672(7)

とんと認められない場合を「〇」とした。

なお、本発明における触点は、通常の触点測定装置により測定される。

また本発明における軟化点(Tsp)は、フローテスター(ET-500(島津製作所製))を用い、測定条件を、荷重20kg/cm²、ノズルの直径1mm、ノズルの長さ1mm、予備加熱40°Cで10分間、昇温速度6°C/minとし、サンプル量1cc³(真性比重×1cc³で表される重量)を測定記録したときに得られる、フローテスターのプランジャー降下量-温度曲線(軟化流动曲線)における5字曲線の高さをもとしたとき、H/2のときの温度である。

本発明における酸化とは、試料1g中に含まれる酸を中和するためには必要な水酸化カリウムのミリグラム数で表したものといた。

出願人 コニカ株式会社

THIS PAGE BLANK (USPTO)